This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):



BLACK BORDERS

- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5:

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 90/04546

B65D 50/04

A2

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

3. Mai 1990 (03.05.90)

(21) Internationales Aktenzeichen:

PCT/EP89/01207

(22) Internationales Anmeldedatum: 12. Oktober 1989 (12.10.89)

Veröffentlicht

Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.

(30) Prioritätsdaten:

U88 03090

20. Oktober 1988 (20.10.88)

(71)(72) Anmelder und Erfinder: HENKEL KOMMANDITGE-SELLSCHAFT AUF AKTIEN [DE/DE]; Henkelstraße 67, D-4000 Düsseldorf-Holthausen (DE).

(72) Erfinder: BERTOMEU, Camus, Manuel ; Calle San Salvador, 131-133, 4e D., E-08024 Barcelona (ES).

(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent).

(54) Title: CHILDPROOF SCREW CAP

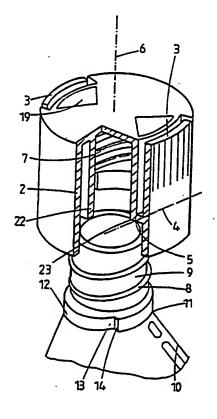
(54) Bezeichnung: KINDERGESICHERTER SCHRAUBVERSCHLUSS

(57) Abstract

A childproof screw cap is also suitable for relatively large containers (10) for commercially available washing and rinsing agents if a pressure region (18) which releases the childproof device when squeezed radially is part of a tilting cheek (3) which pivots about a tilting axis (4) running approximately tangentially in relation to the screwing axis (6) of the screw cap (1).

(57) Zusammenfassung

Ein kindergesicherter Schraubverschluß wird auch für relativ große, in der Wasch- und Spülmittelbranche übliche Behälter (10) handhabbar, wenn eine zum Entarretieren der Kindersicherung radial einzudrückende Einpreszone (18) Teil einer um eine etwa tangential in Bezug auf die Schraubachse (6) der Schraubkappe (1) verlaufende Kippachse (4) schwenkbaren Kippwange (3) ist.



.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	MIL.	Mati
AU	Australien	FI	Finnland	MR	Mauritanien
BB	Barbados	FR	Frankreich	MW	Malawi
8E	Belgien	GA	Gabon	NL	Niederlande
·BF	Burkina Fasso	GB	Vereinistes Könisreich	NO.	Norwegen
BG	Bulgarica	HU	Ungaro	RO	Ruminien
BJ	Benin	π	Italien	80	Sudan
BR	Brasilien	JP	Japan	SE	Schweden
CA	Kanada	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SN	Senegal
Œ	Zentrale Afrikanische Republik	KR	Republik Korea	SU	Soviet Union
CG	Kongo	Ц	Liechsenstein	TD	Tirchad
CH	Schweiz	LK	Sri Lanka	TG	Togo
CM	Kamerun	ш	Lucemburg	US	Vereinisto Staaten von Amerika
Œ	Deutschland, Bundesrepublik	MC	Monaco		
DK	Dinemark	. MG	Madasakar		

PCT/EP89/01207

"Kindergesicherter Schraubverschluß"

Die Erfindung betrifft einen kindergesicherten Schraubverschluß mit einer durch gleichzeitiges radiales Drücken wenigstens einer Einpreßzone und schraubendes Drehen zu öffnenden Schraubkappe eines einen flaschenartig dünnen Hals aufweisenden Behälters.

Im vorliegenden Zusammenhang sind vor allem solche Schraubverschlüsse gemeint, die mit einer Hand zugleich in radialer Richtung eingedrückt und in Umfangsrichtung gedreht werden können. Da Kinder im gefährdeten Alter das zum Ausüben dieser beiden Kräfte bzw. Bewegungen erforderliche Abstraktionsvermögen noch nicht besitzen, spricht man von einer Kindersicherung. Der Schraubverschluß selbst kann aus sehr verschiedenen Materialien bestehen und beliebigen Behältern, insbesondere aber Flaschen, zugeordnet werden.

Es gibt, insbesondere bei zahlreichen Arzneimittelflaschen, bereits kindergesicherte Schraubverschlüsse, die dem relativ

- 2 -

geringen Volumen des Anwendungsfalls entsprechend klein ausgebildet werden. Würde man die Verschlußkappen größerer Gebinde, z. B. für Wasch- oder Spülmittel, ausgehend von Schraubkappen von Arzneimittelflaschen einfach maßstabgetreu vergrößern, würden die zum Entarretieren der Kindersicherung erforderlichen radialen Eindrückkräfte für die Praxis viel zu groß. Da mit der Vergrößerung des geometrischen Maßstabs auch die Eindrückflächen vergrößert werden, besteht bei Verminderung der Eindrückkräfte aber auch die Gefahr einer ungewollten Entarretierung der Kindersicherung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen kindergesicherten Schraubverschluß zu schaffen, der auch oder vor allem bei größeren, vorzugsweise in der Wasch- und Spülmittelbranche üblichen Gebinden in der Praxis einsetzbar und leicht zu handhaben ist.

Die erfindungsgemäße Lösung besteht für den Schraubverschluß mit durch gleichzeitiges radiales Drücken wenigstens einer Einpreßzone und schraubendes Drehen zu öffnenden Schraubkappe eines einen flaschenartig dünnen Hals aufweisenden Behälters darin, daß mindestens eine sich parallel zur Schraubachse erstreckende und um eine in etwa tangential in Bezug auf die Schraubachse verlaufende Kippachse zu schwenkende Kippwange einteilig über einen die Kippachse bildenden elastischen Materialsteg im Mantel der Schraubkappe gelagert ist, daß die Kippwange an ihrem unteren, dem Behälter zugewandten Längsende, auf der Innenseite wenigstens einen in eine am Halsansatz des Gewindes vorgesehene Nut einzurastenden Arretierzahn besitzt und daß die Einpreßzone aus dem dem Arretierzahn gegenüberliegenden Längsende der Kippwange am Kopf der

- 3 -

Schraubkappe besteht.

Durch die Erfindung wird als Kindersicherung eine Arretierung geschaffen, die durch Schwenken einer als axial verlaufender Längsstreifen der Schraubkappe ausgebildeten Kippwange zu arretieren bzw. zu entarretieren ist. Zum Eindrücken bzw. zum Betätigen der Kippwange ist lediglich die Rückstellkraft zu überwinden, die das Material des die Kippachse bildenden Stegs entgegenstellt.

Das Einpressen bzw. Entarretieren ist erfindungsgemäß zwar mit relativ geringer Kraft möglich, die Kraft muß aber an einer bestimmten Stelle der Kippwange ansetzen. Für ein Kind im gefährdeten Alter ist die hierzu erforderliche Abstraktion, nicht nur die beiden Bewegungen gleichzeitig auszuführen sondern auch bestimmte Druckpunkte aufzufinden, nicht zugänglich.

Die Kindersicherung wird ohne merkliche Erschwerung der Handhabung weiter verbessert, wenn nicht nur eine Kippwange sondern zwei diametral (in Bezug auf die Schraubachse) einander gegenüberliegende Kippwangen jeweils mit Arretierzahn für die am Halsansatz angeordnete Nut vorgesehen werden.

Ein unbemerktes Öffnen eines noch unbenutzten Behälters mit dem Schraubverschluß ist ausgeschlossen, wenn gemäß weiterer Erfindung jede Kippwange außer an deren Materialsteg der Kippachse nur über mindestens eine durch das erste Eindrücken aufzubrechende Originalitätsbrücke mit dem angrenzenden Material der Schraubkappe verbunden wird. Ein solcher auch als Plombierung zu bezeichnender Originalitätsverschluß kann vor-

- 4 -

zugsweise aus einer Materialbrücke zwischen dem Mantel der Schraubkappe und der Einpreßzone der Kippwange bestehen.

Günstig für den Herstellungs- und Montageaufwand des Schraubverschlusses ist die Möglichkeit, dieses Bauelement einteilig pressen, spritzen oder auf ähnliche Weise herstellen zu können. In einer in diesem Sinne besonders vorteilhaften Konstruktion wird die Schraubkappe bei im wesentlichen zylinderförmiger Ausbildung ihres äußeren Mantels im Bereich zwischen ihrer vom Behälter abgewandten Deckelfläche und dem radialen Materialsteg an der Kippachse doppelwandig mit für das zum Ausrasten von Arretierzahn und Nut erforderliche Kippen ausreichendem, radialem Abstand zwischen innerem und äußerem Mantel ausgebildet. Das zum Schrauben des Verschlusses an dessen Innenseite erforderliche Gewinde kann dann auf der Innenseite des inneren Mantels angebracht werden. Das bedeutet, daß das Gewinde durch den für die Kindersicherung vorgesehenen Arretiermechanismus nicht beeinflußt wird.

Der Schraubverschluß kann - wie gesagt - aus jedem für den Einsatzfall passenden Material hergestellt werden. In der Wasch- und Spülmittelbranche soll die einteilig ausgebildete Schraubkappe aus einem, insbesondere gegenüber Hypochloriten und Tensiden beständigen, Kunststoff bestehen. Anhand der schematischen Darstellung eines Ausführungsbeispiels werden Einzelheiten der Erfindung erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Darstellung des Schraubverschlusses auf dem Hals eines Behälters;
- Fig. 2 eine perspektivische Darstellung teilweise im Schnitt mit vom Behälterhals abgeschraubtem Verschluß; und
 - Fig. 3 eine perspektivische Darstellung gesehen schräg von unten des Verschlusses von Fig. 1 und 2.

Nach Fig. 1 bis 3 besteht der kindergesicherte Schraubverschluß aus einer insgesamt mit 1 bezeichneten Schraubkappe mit in diametral gegenüberliegenden, axial verlaufenden Längsstreifen ihres Mantels 2 integrierten Kippwangen 3, die im wesentlichen nur über als Kippachse 4 wirkende Materialstege 5 mit dem Hauptkörper der Schraubkappe 1 verbunden sind. Die Kippachse 4 ist annähernd als Sehne oder Tangente der im Prinzip zylinderförmigen Schraubkappe 1 zu denken. Gegebenenfalls wird die Schraubkappe 1 im wesentlichen symmetrisch in Bezug auf ihre Schraubachse 6 ausgebildet. Wichtig an der Kippachse 4 bzw. an dem sie darstellenden Materialsteg 5 ist die elastische Rückstellkraft, die letzterer auf die Kippwange 3 derart ausübt, daß die Kippwange 3 normalerweise - also im Zustand ohne äußeren Einfluß - die unten näher beschriebene Arretierposition einnimmt. Günstig im Sinne einer Verstärkung dieser Rückstellkraft ist die dem Zylinderumfang

- 6 -

folgende Biegung des Stegs 5 bzw. der Achse 4.

Bei Anwendung wird die Schraubkappe 3 mit ihrem Innengewinde 7 auf ein Außengewinde 8 am Hals 9 eines Behälters 10 geschraubt. Am Halsansatz 11 besitzt das Außengewinde 8 in einem Arretierring 12 mindestens eine Nut 13. Vorzugsweise wird diese Nut 13 - wie dargestellt - in etwa sägezahnförmig mit Anschlag 14 ausgebildet, damit ein an dem unteren, dem Behälter 10 zugewandten Längsende 15 auf der Innenseite der Kippwange 3 vorgesehener Arretierzahn 16 (Fig. 3) durch Drehen der Schraubkappe 1 in die Nut 13 einrasten kann. Durch die im Materialsteg 5 wirksame Rückstellkraft wird der Arretierzahn 16 normalerweise - also in der Arretierposition - in die Nut 13 gedrückt. Die Formen von Nut 13 und Arretierzahn 16 werden so gewählt, daß ein Aufdrehen der Schraubkappe 1 ohne Entarretierung nicht möglich ist.

Das Entarretieren erfolgt dadurch, daß die Kippwange 3 durch radiales Eindrücken der an die dem Behälter 10 gegenüberliegende Deckelzone 17 der Schraubkappe 1 angrenzende Einpreßzone 18 oberhalb der Kippachse 4 in Pfeilrichtung 19 bewegt wird; dadurch wird das untere Längsende 15 der Kippwange 3 radial – im wesentlichen in Bezug auf den (Zylinder-)Mantel 2 – aus der Umfangsfläche der Schaubkappe 1 herausgehoben. Zum Erleichtern dieser Handhabung ist es im allgemeinen zweckmäßig, Richtungspfeile 19 für das Eindrücken auf der Deckelfläche 17 zu markieren.

Die Kippwange 3 wird im Prinzip nur über die im wesentlichen radialen Materialstege 5 mit dem Körper der Schraubkappe 1 verbunden. Es wird daher ein umlaufender Schlitz 20, der sich

- 7 -

auch durch die Deckelfläche 17 erstreckt, vorgesehen. Der Schlitz 20 kann lediglich vor der ersten Ingebrauchnahme, mit Hilfe von Originalitätsbrücken 21 unterbrochen sein. Die Originalitätsbrücken 21 werden zweckmäßig im Bereich des Mantels 2 auf einer oder beiden Seiten der Einpreßzone 18 vorgesehen. Beim ersten Eindrücken in Pfeilrichtung 19 werden die Originalitätsbrücken 21 aufgebrochen. Ein wichtiger Vorteil der Erfindung besteht daher darin, daß leicht überprüft werden kann, ob der Verschluß bereits geöffnet war oder nicht.

Für das Herstellen und Handhaben des Verschlusses hat es sich als günstig erwiesen, wenn die Schraubkappe 1 im Bereich zwischen Deckelfläche 17 und Schwenkachse 4 bzw. Materialsteg 5 doppelwandig ausgeführt wird. Die Schraubkappe 1 besteht dann aus dem Außenmantel 2 und einem Innenmantel 22, der das Innengewinde 7 trägt und an seinem dem Behälter 10 zugewandten unteren Ende 23 über den Materialsteg 5 mit der Kippwange 3 verbunden wird. Der gegenseitige radiale Abstand a zwischen Außenmantel 2 und Innenmantel 22 wird so groß gewählt, daß beim Eindrücken der Einpreßzone 18 in Pfeilrichtung 19 der Zahn 16 vollkommen aus der Nut 13 herausgleiten kann.

_ 8 _

Bezugszeichenliste

Schraubkappe 2 Mantel Kippwange Kippachse = Materialsteg Schraubachse = Innengewinde 8 Außengewinde = 9 Hals 10 Behälter 11 Halsansatz 12 Arretierring 13 Nut Anschlag (13) 14 unteres Ende (3) 15 16 = Arretierzahn 17 Deckelfläche 18 Einpreßzone 19 Pfeil . 20 Schlitz 21 Originalitätsbrücke Innenmantel 22 23 unteres Ende (22)

PCT/EP89/01207

į

4

- 9 -

Patentansprüche:

1. Kindergesicherter Schraubverschluß mit einer durch gleichzeitiges radiales Drücken wenigstens einer Einpreßzone (18) und schraubendes Drehen zu öffnenden Schraubkappe (1) eines einen flaschenartig dünnen Hals (9) aufweisenden Behälters (10),

daß mindestens eine sich parallel zur Schraubachse (6) erstreckende und um eine in etwa tangential in Bezug auf die Schraubachse (6) verlaufende Kippachse (4) zu schwenkende Kippwange (3) einteilig über einen die Kippachse (4) bildenden Materialsteg (5) im Mantel (2) der Schraubkappe (1) gelagert ist, daß die Kippwange (3) an ihrem unteren, dem Behälter (10) zugewandten Längsende (15) auf der Innenseite wenigstens einen in eine am Halsansatz (11) des Gewindes (8) vorgesehene Nut (13) einzurastenden Arretierzahn (16) besitzt und daß die Einpreßzone (18) aus dem dem Arretierzahn (16) gegenüberliegenden Längsende der Kippwange (3) am Kopf der Schraubkappe (1) besteht.

- 2. Schraubverschluß nach Anspruch 1,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß zwei diametral einander gegenüberliegende Kippwangen (3)
 jeweils mit Arretierzahn (16) für die am Halsansatz (11) angeordnete Nut (13) vorgesehen sind.
- 3. Schraubverschluß nach Anspruch 1 oder 2,
 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
 daß jede Kippwange (3) außer an dem Materialsteg (5) der
 Kippachse (4) nur über mindestens eine durch das erste

_ 10 _

Eindrücken aufzubrechende Originalitätsbrücke (21) mit dem angrenzenden Material der Schraubkappe (1) verbunden ist.

4. Schraubverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Schraubkappe (1) bei im wesentlichen zylinderförmiger
Ausbildung ihres äußeren Mantels (2) im Bereich zwischen
ihrer vom Behälter (10) abgewendeten Deckelfläche (17) und
dem radialen Materialsteg (5) an der Kippachse (4)
doppelwandig mit für das zum Ausrasten von Arretierzahn (16)
und Nut (13) erforderliche Kippen ausreichendem, radialem Abstand (a) zwischen innerem und äußerem Mantel (22, 2) ausgebildet ist.

5. Schraubverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die einteilig ausgebildete Schraubkappe (1) aus einem,
insbesondere gegenüber Hypochloriten und Tensiden beständigen Kunststoff besteht.

